



TUGAS AKHIR - RA.141581

BANGUNAN KOMERSIAL UNTUK PELATIHAN TERPADU

HARYO NUR SAIFULLAH
0811124000012

Dosen Pembimbing
Dr. Ir. V. Totok Noerwasito, MT.

Departemen Arsitektur
Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2018



TUGAS AKHIR - RA.141581

BANGUNAN KOMERSIAL UNTUK PELATIHAN TERPADU

HARYO NUR SAIFULLAH
0811124000012

Dosen Pembimbing
Dr. Ir. V. Totok Noerwasito, MT.

Departemen Arsitektur
Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2018

LAPORAN TUGAS AKHIR RA. 141581

SEMESTER GENAP 2017-2018

**BANGUNAN KOMERSIAL UNTUK
PELATIHAN TERPADU**



MAHASISWA : HARYO NUR SAIFULLAH
NRP : 08111240000012
PEMBIMBING : DR. IR. V. TOTOK NOERWASITO, MT.

DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR, DESAIN DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
2018

LEMBAR PENGESAHAN

**BANGUNAN KOMERSIAL UNTUK
PELATIHAN TERPADU**



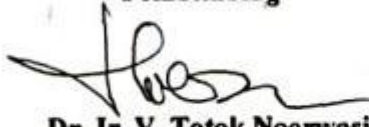
Disusun oleh :

HARYO NUR SAIFULLAH
NRP : 08111240000012

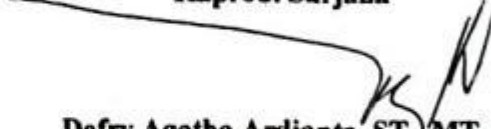
Telah dipertahankan dan diterima
oleh Tim penguji Tugas Akhir RA.141581
Departemen Arsitektur FADP-ITS pada tanggal 5 Juli 2018
Nilai : B

Mengetahui

Pembimbing



Dr. Ir. V. Totok Noerwasito, MT.
NIP. 195512011981031003

Kaprodi Sarjana


Defry Agatha Ardianta, ST., MT.
NIP. 198008252006041004



Kepala Departemen Arsitektur FADP ITS


Ir. I Gusti Ngurah Antarvama, Ph.D.
NIP. 196804251992101001

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

N a m a : Haryo Nur Saifullah

N R P : 08111240000012

Judul Tugas Akhir : BANGUNAN KOMERSIAL UNTUK PELATIHAN
TERPADU

Periode : Semester Genap Tahun 2017 / 2018

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang saya buat adalah hasil karya saya sendiri dan benar-benar dikerjakan sendiri (asli/orisinil), bukan merupakan hasil jiplakan dari karya orang lain. Apabila saya melakukan penjiplakan terhadap karya mahasiswa/orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang akan dijatuhkan oleh pihak Departemen Arsitektur FADP - ITS.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran yang penuh dan akan digunakan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan Tugas Akhir RA.141581

Surabaya, 5 Juli 2018

Yang membuat pernyataan


(HARYO NUR SAIFULLAH)

NRP. 081112400000

ABSTRAK
BANGUNAN KOMERSIAL UNTUK PELATIHAN TERPADU

Oleh
HARYO NUR SAIFULLAH
NRP : 08111240000012

Surabaya merupakan kota yang yang perekonomiannya selalu bertumbuh dari tahun ke tahun. Seiring dengan pertumbuhan perekonomian di Surabaya, faktor-faktor penentunya juga perlu bertumbuh secara selaras agar terjadi keseimbangan yang berkesinambungan. Sehubungan dengan pertumbuhan perekonomian di Surabaya tersebut, kuantitas dan kualitas tenaga kerja di Surabaya saat ini menjadi perlu ditingkatkan. Oleh karenanya, salah satu cara untuk akselesari upaya peningkatan kuantitas dan kualitas tenaga kerja di Surabaya adalah dengan mengadakan program sertifikasi kompetensi yang terakomodasi pada sebuah tempat pelatihan vokasi.

Dengan menggunakan metode *inquiry by design* serta pendekatan teori *space and place* dan hirarki kebutuhan, obyek rancang mempunyai tujuan untuk menekan jumlah pencari kerja dengan cara meningkatkan potensinya dalam mendapatkan pekerjaan, serta meningkatkan etos para pekerja melalui suatu desain tempat pelatihan. Fasilitas pelatihan bisa diakses secara visual oleh masyarakat pada umumnya dan pengusaha pada khususnya. Di sisi lain, produk pelatihan juga bisa dinikmati secara langsung, sehingga mereka bisa menilai kompetensi peserta pelatihan secara kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi peserta pelatihan, sekaligus memberi manfaat bagi pihak eksternal terutama masyarakat dan perusahaan (lapangan kerja).

Kata Kunci : pengannguran, etos kerja, kompetensi, pelatihan vokasi

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

ABSTRACT
COMMERCIAL BUILDING FOR INTEGRATED TRAINING

By
HARYO NUR SAIFULLAH
NRP : 08111240000012

Surabaya is a city with consistent economic annual growth. Along with it, the growing factors also need to be well developed in purpose to create balance and sustainable development. Related with the Surabaya economic growth, quantity and quality of workers in Surabaya become important to be increased. Therefore, one of accelerators to increase the quantity and quality of Surabaya workers is by accommodating certification program which held in a vocational training center.

By using ‘inquiry by design’ method, ‘space and place’ theory and ‘hierarchy of humans needs’, the training center is purposed to minimize the number of job seeker by developing their competitiveness to be selected in a job, and to build their work ethic which is encouraged by the building design. The training facilities can be visually accessed by public and particularly professionals. Besides, the product from training also can be directly experienced by people, so they can make evaluation toward the training students cognitive, affective and phsycomotoric. It is not only purposed to increase the students motivation, but also benefits the external people especially company (job recruiter).

Key word : unemployment, work ethic, competence, vocational training

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Isu dan Konteks Desain	3
1.3 Permasalahan dan Kriteria Desain	4
BAB 2 PROGRAM DESAIN	5
2.1 Rekapitulasi Program Ruang	5
2.2 Deskripsi Tapak	7
BAB 3 PENDEKATAN DAN METODE DESAIN	13
3.1 Pendekatan Desain	13
3.2 <i>Inquiry by Design</i>	14
BAB 4 KONSEP DESAIN	19
4.1 Eksplorasi Formal	19
4.2 Eksplorasi Teknis	24
BAB 5 DESAIN	25
5.1 Eksplorasi Formal	25
5.2 Eksplorasi Teknis	30
BAB 6 KESIMPULAN	33
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	37

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Pertumbuhan Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) Surabaya 2010-2016	1
Gambar 2.1 Blok Diagram	7
Gambar 2.2 Lokasi Rencana Pembangunan Pusat Pelatihan Terpadu.....	8
Gambar 2.3 Batas Lahan	9
Gambar 2.4 Tampak Panorama Sisi Utara Lahan yang Dipilih.....	9
Gambar 2.5 Foto Jalan di Utara Lahan	10
Gambar 2.6 Banjir di Kawasan SIER, 3 Februari 2015.....	11
Gambar 3.1 Piramida Hirarki Kebutuhan Manusia.....	13
Gambar 3.2 Model Spiral Metode Desain John Zeisel	15
Gambar 3.3 Adaptasi metode <i>Inquiry by Design</i>	16
Gambar 4.1 Aspek Pendidikan yang Dinilai akan Menentukan Fungsi Ruangan	20
Gambar 4.2 Blok Plan	21
Gambar 4.3 Diagram bentuk	21
Gambar 4.4 Potongan Blok Massa.....	22
Gambar 4.5 Konsep Indoor-Landscape dan Outdoor-Room	22
Gambar 4.6 Sirkulasi Pengunjung.....	23
Gambar 4.7 Utilitas <i>Dust Collecting</i>	24
Gambar 5.1 Program Ruang per Lantai	25
Gambar 5.2 Perspektif Mata Burung	26
Gambar 5.3 Konsep Sirkulasi Pengunjung	27
Gambar 5.4 Perspektif Ruang Entrance	28
Gambar 5.5 Perspektif ke dalam Workshop	28
Gambar 5.6 Desain Workshop Bubut (Kiri) dan Workshop Las (Kanan).....	29
Gambar 5.7 Desain Dapur Pastry dan Beverage	29

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rekapitulasi Ruangan	6
--------------------------------------	---

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Site Plan; Denah Lantai 1	37
Lampiran B Layout Plan; Denah Lantai 2	38
Lampiran C Denah Lantai 3; Potongan A-A'; Potongan B-B'	39
Lampiran D Diagram Sistem Utilitas Air Bersih	40
Lampiran E Diagram Sistem Utilitas Air Kotor	41
Lampiran F Diagram Sistem Utilitas Gas	42
Lampiran G Diagram Sistem Struktur	43

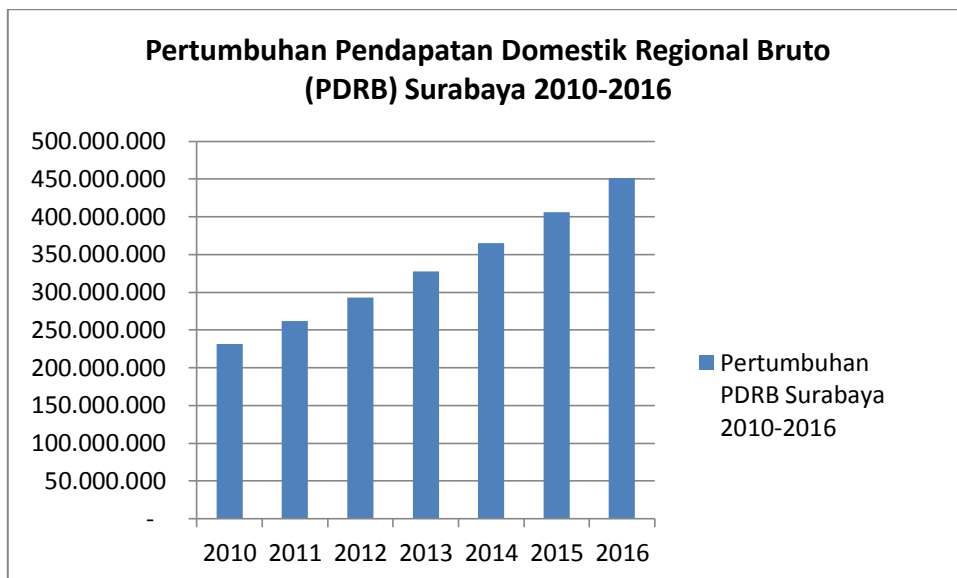
(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Surabaya merupakan kota terpadat kedua di Indonesia yang memiliki potensi pertumbuhan ekonomi dari berbagai sektor. Potensi tersebut terlihat dari gambar di bawah ini,



Gambar 1.1 Pertumbuhan Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) Surabaya 2010-2016

(Sumber: BPS Kota Surabaya 2017)

Seiring dengan pertumbuhan perekonomian di Surabaya, faktor-faktor penentunya juga perlu bertumbuh secara selaras agar terjadi keseimbangan yang berkesinambungan. Salah satu faktor yang sangat penting dalam pertumbuhan perekonomian di Surabaya tersebut adalah kuantitas dan kualitas tenaga kerjanya

Sehubungan dengan pertumbuhan perekonomian di Surabaya tersebut, kuantitas dan kualitas tenaga kerja di Surabaya saat ini menjadi perlu ditingkatkan.

Dari segi kuantitas, pada tahun 2017 masih ada 89.479 orang atau 6,36% angkatan kerja di Surabaya yang belum memiliki pekerjaan. Sedangkan dari segi kualitas, angkatan kerja yang belum maupun sudah memiliki pekerjaan masih banyak yang kemampuan kerjanya belum terstandarisasi dan diakui melalui sertifikasi. Oleh karenanya, salah satu cara untuk mengakselerasi upaya peningkatan kuantitas dan kualitas tenaga kerja di Surabaya adalah dengan mengadakan program sertifikasi yang terakomodasi pada sebuah tempat pelatihan keprofesian/vokasi.

Fungsi-fungsi utama dari tempat pelatihan tersebut adalah sebagai akomodator dan perangsang pengembangan diri serta memberikan sertifikasi bagi para peserta didiknya. Hal ini akan meningkatkan kesempatan angkatan kerja yang belum memiliki pekerjaan untuk mendapatkan, atau bahkan menciptakan, lapangan pekerjaan. Sedangkan bagi yang sudah memiliki pekerjaan, pelatihan dan sertifikasi tersebut dapat lebih menjamin keberlangsungan karirnya, bahkan meningkatkannya.

Untuk menjadikan tempat latihan kerja ini lebih memberikan manfaat ekonomis dan fungsional secara langsung bagi peserta, alumni, maupun masyarakat di sekitarnya, maka bangunan ini dilengkapi dengan *Ball Room* yang bersifat multifungsi. *Ball Room* ini dapat digunakan untuk berbagai macam acara (misal: pernikahan, seminar, dll.) yang bisa menggunakan pengadaan konsumsi dan dekorasi dari karya peserta didik maupun alumni, dengan bimbingan pendidik yang profesional.

1.2 Isu dan Konteks Desain

Permasalahan ketenagakerjaan di Indonesia yang berupa pengangguran dan tantangan peningkatan kualitas pekerja, utamanya dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut (Franita, 2016):

1. Tingginya jumlah pencari kerja dibanding lapangan kerja yang tersedia
2. Kurangnya keahlian yang dimiliki oleh para pencari kerja
3. Kurangnya informasi lowongan kerja
4. Kurangnya lembaga penyedia pelatihan dan sertifikasi kerja
5. Budaya malas dan/atau mudah menyerah pekerja

Dari isu yang dipaparkan di atas, masalah yang dirumuskan penulis untuk diselesaikan secara arsitektural adalah:

- Bagaimana menekan jumlah pencari kerja dengan cara meningkatkan potensinya dalam mendapatkan pekerjaan melalui suatu desain tempat pelatihan?
- Bagaimana meningkatkan etos para pekerja melalui suatu desain tempat pelatihan?

1.3 Permasalahan dan Kriteria Desain

1.3.1 Permasalahan Desain

Desain fasilitas tempat pelatihan ini harus dapat menyelesaikan masalah yang telah tersebut di atas. Secara arsitektural permasalahan tersebut di terjemahkan sebagai berikut: (1) bagaimana desain workshop yang dapat memudahkan transfer ilmu dari trainer ke peserta pelatihan? (2) bagaimana desain untuk meningkatkan motivasi para pekerja, sehingga terlepas dari budaya malas dan punya etos kerja yang tinggi.

1.3.2 Kriteria Desain

1. Untuk mewadahi kegiatan demonstrasi karya diperlukan fasilitas ekshibisi yang memiliki suasana seperti tempat kerja aslinya (hospitality – restoran; engineering – pabrik/industry).
2. Ruangan tempat pelatihan harus bisa diakses secara visual oleh khalayak umum (untuk menekan budaya malas).
3. Transisi ruang mempunyai suasana refreshing untuk meningkatkan endurance para personil.

BAB 2

PROGRAM DESAIN

2.1 Rekapitulasi Program Ruang

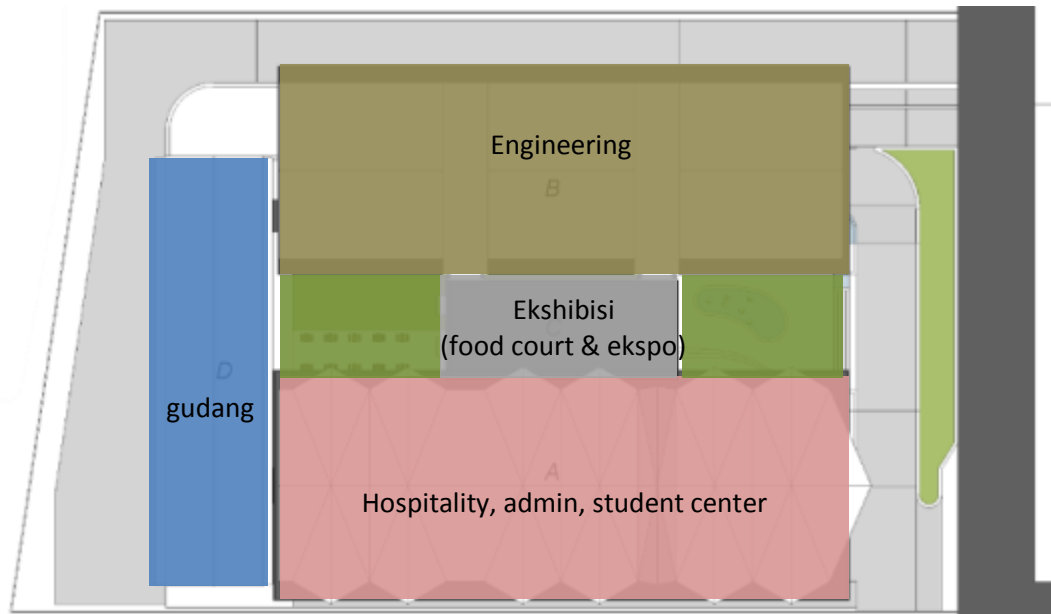
Desain ruang dibedakan menjadi empat kelompok, yaitu ruang ekshibisi, private, workshop. Ruang resepsionis mempunyai hubungan erat dengan kantor karena fungsinya sebagai tempat penyimpanan data peserta, kegiatan registrasi, dan penyampaian informasi kepada publik terjadi di ruang ini. *Resource room* berupa gudang tempat menyimpan bahan habis pakai dan peralatan cadangan. Kedua jenis *resource room* berhubungan dekat untuk memudahkan mobilitas ketika *unloading* dari truk.

Workshop dalam pusat pelatihan ini dibagi jadi dua jenis, yaitu industri dan hospitality. Bidang industri adalah *metal processing* dan *wood processing*, yang melatih bakal tenaga operator *equipment metal* maupun *wood processing*. Hasil karya *workshop* ini akan dipamerkan di galeri. Di bidang *hospitality*, *pastry kitchen* dipersiapkan untuk melatih chef pembuat roti. Hasil dari kegiatan di dapur ini dapat dijual *food court*.

Tabel 1.1 Rekapitulasi Ruangan

a	<i>office</i>	kap	luasan (m²)	sumber	jumlah
	tata usaha	20	288	data arsitek + studi	1
	resepsionis	10	216	data arsitek + studi	1
	<i>meeting room</i>	10	216	data arsitek + studi	2
	arsip		216	data arsitek + studi	1
	ruang pejabat	2	18	data arsitek + studi	4
	loker	20	60	data arsitek + studi	1
	<i>hospitality training</i>				
	dapur training	15	144	standard + studi	2
	kelas	15	54	standard + studi	2
	kantor	5	72	standard + studi	1
	loker	15	36	standard + studi	2
	kantin				
	ruang makan	60	288	standard + studi	2
	dapur		288	standard + studi	1
	perpustakaan				
	ruang baca	30	540	data arsitek + studi	1
	gudang		72	data arsitek + studi	1
	mushola				
	ruang solat	120	540	data arsitek + studi	1
	tempat wudu	15	72		2
	hall				
	<i>ball room</i>		720		2
	servis		72		2
	toilet	15	24	data arsitek	6
b	<i>engineering</i>				
	<i>workshop</i>	20	324	standard + studi	3
	kelas	20	54	standard + studi	3
	loker	20	36	standard + studi	3
	kantor	2	18	standard + studi	3
c	ekshibisi <i>food court + expo</i>		648		1
d	Gudang		792	Data arsitek	1

Dari tabel 2.1, ruang-ruang tersebut disusun menurut blok diagram. Blok diagram disusun berdasarkan kriteria dan standard yang ada, misalnya bidang engineering dan dapur punya ruang pemisah (*intermediate*) secara jarak demi keamanan utilitasnya.



Gambar 2.1 Blok Diagram

2.2 Deskripsi Tapak

Lahan rencana lokasi pembangunan pusat pelatihan terpadu ini berada di daerah kompleks SIER (Surabaya *Industrial Estate* Rungkut); tepatnya di Jalan Rungkut Industri III dengan luas 13.126m² atau 1,3 hektar. Pertimbangan mendasar pemilihan lokasi ini adalah lahan merupakan tanah yang sudah matang/siap bangun area dan sudah terkenal sebagai kawasan industri Surabaya. Gambar 3.1 memperlihatkan titik lokasi dengan kawasan area SIER tersebut dari pandangan atas.



Gambar 2.2 Lokasi Rencana Pembangunan Pusat Pelatihan Terpadu

Batas lahan pada bagian Utara adalah Jalan Rungkut Industri III, di seberang jalan ada kantor dan gudang. Pada batas Timur lahan, bangunan pabrik dan gudang yang aktivitasnya cukup tinggi. Begitu pula di sisi Barat lahan, bangunan pabrik dan gudang berhimpit dengan batas lahan. Di batas Selatan, terdapat sungai dengan lebar sekitar 20m. Di samping batas lahan, terdapat fasilitas makan yang yang dapat ditempuh dengan jarak 400m dan masjid sejauh 800m. Gambar 3.2 memperlihatkan batas keempat sisi lahan yang dipilih.



Gambar 2.5 Foto Jalan di Utara Lahan

Jalan di Utara lahan memiliki bentang $\pm 8.5\text{m}$ yang dapat dilewati dua truk berpapasan. Sebagai konsekuensi untuk memasuki lahan dipilih dari arah Timur, truk besar dan panjang 12m perlu memperhatikan radius belok yang aman; jika tidak pergerakan masuk ini dapat menghentikan arus kendaraan dari dua arah atau menghantam trotoar. Salah satu solusi masalah ini adalah memperlebar *entrance* dan membuatnya lebih meyorok ke dalam lahan, sehingga ada ruang untuk manuver truk.

Lahan berada di dekat persimpangan jalan sehingga kendaraan yang lewat cenderung membunyikan klakson. Pepohonan sepanjang Jalan Rungkut Industri III sudah cukup tinggi dan besar; sehingga naungan pepohonan ini cukup memberi suasana nyaman bagi penjalan kaki di trotoar yang cukup lebar.

Kondisi udara di area lahan dipilih tidak begitu baik, karena polusi udara dari pabrik dan truk cukup signifikan (berdasar hasil pengamatan di lokasi). Sebagai konsekuensi, udara di sekitar lahan menjadi bau dan kurang nyaman. Dapat dipahami, penghijauan di area tersebut sudah berhasil mengurangi polusi udara yang terjadi.

SIER adalah kawasan yang masih rentan banjir. Kawasan ini tergenang air setiap hujan deras turun mencapai ketinggian ± 40 cm. Gambar 3.5 memperlihatkan banjir yang terjadi pada bulan Februari 2015 yang lalu. Drainase disekitar sebenarnya cukup memiliki kondisi yang memadai dengan sungai dan empang sebagai tempat menampung air.



Gambar 2.6 Banjir di Kawasan SIER, 3 Februari 2015

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 3

PENDEKATAN DAN METODE DESAIN

3.1 Pendekatan Desain

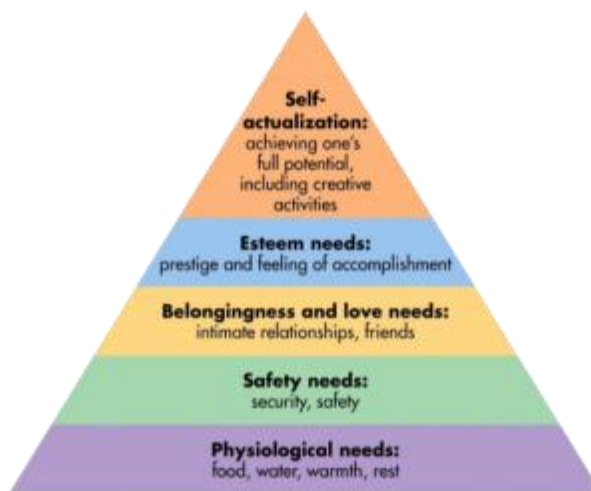
3.1.1 Teori *Space and Place*

Teori *space and place* (ruang dan tempat) mendefinisikan ruang dengan berbagai pola untuk menentukan suasana apa yang dihasilkan. Teori ini menekankan pada *sequence* dan *serial vision*.

Hasil rancangan ini memberikan suasana yang mendukung semangat dan motivasi pada setiap aktivitas pelatihan serta pendukungnya. Dalam 46 *place* yang tertuang dalam buku terjemahan perancangan ruang luar oleh Ir. Sugeng Gunadi, MLA, dirancang berada di beberapa titik dalam rancangan secara keseluruhan.

3.1.2 Hirarki Kebutuhan

Hirarki kebutuhan adalah teori psikologi yang dikemukakan Abraham Maslow (1943, 1954). Teori ini menjelaskan bahwa kebutuhan manusia bisa dimodelkan dengan lima tingkatan kebutuhan manusia, model ini sering disebut piramida hirarki kebutuhan manusia.



Gambar 3.1 Piramida Hirarki Kebutuhan Manusia

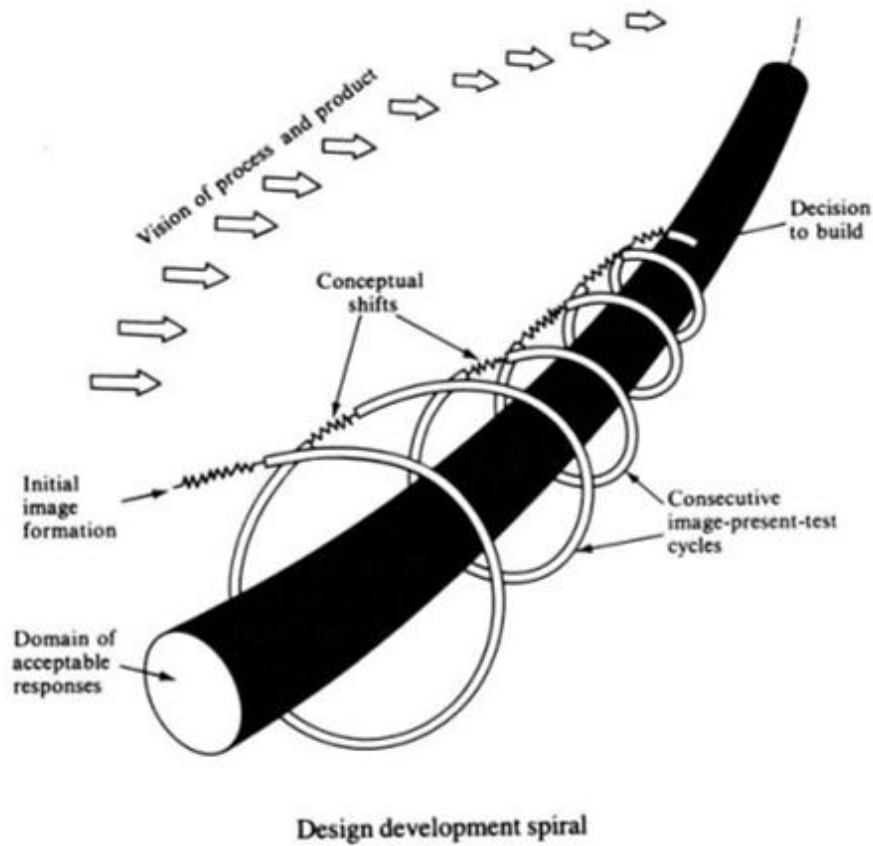
(Sumber: <https://www.simplypsychology.org/maslow.html>)

Maslow menyatakan bahwa orang termotivasi untuk memenuhi kebutuhan tertentu. Kebutuhan yang paling dasar adalah segala keperluan untuk bertahan hidup, dan ini yang menjadi dorongan dalam berperilaku. Setelah kebutuhan tingkat itu terpenuhi, tingkatan selanjutnya akan memotivasi orang untuk memenuhinya, begitu seterusnya.

Dalam bekerja, orang memiliki motivasi yang bermacam-macam. Ada yang dalam pemenuhan kebutuhan tingkat dasar, ada pula yang ingin mencapai aktualisasi diri. Desain tempat pelatihan ini memotivasi user untuk bekerja lebih baik dengan cara memenuhi kebutuhan dasar mereka di dalam lingkungan tempat pelatihan, kemudian mengapresiasi hasil karyanya supaya motivasi untuk menghasilkan yang terbaik tetap terjaga.

3.2 *Inquiry by Design*

Metode desain yang digunakan dalam merancang tempat pelatihan ini adalah metode *Inquiry by Design* yang dikemukakan oleh John Zeisel (1981). Dalam metode tersebut, proses desain berawal dari sebuah *image* tentang suatu hal, bisa juga disebut ide. Dalam tahap berikutnya, yaitu presensi, ide itu dirancang dan disajikan dengan media tertentu supaya bisa direalisasikan. Sebelum mencapai titik keputusan ‘dibangun’, rancangan tersebut harus melewati tahap pengujian, tahap ini bisa dilakukan dengan cara menerima *feedback* dari orang lain atau berpikir kritis secara mandiri. *Feedback* yang muncul dari desain akan menghasilkan *problem* dan solusi baru; kemudian akan disajikan sebagai desain. Rangkaian kegiatan ini terus berulang hingga persetujuan oleh semua pihak terkait pada proyek tercapai. Ilustrasi metode John Zeisel memperlihatkan perkembangan konsep hingga diperoleh keputusan realisasi desain.



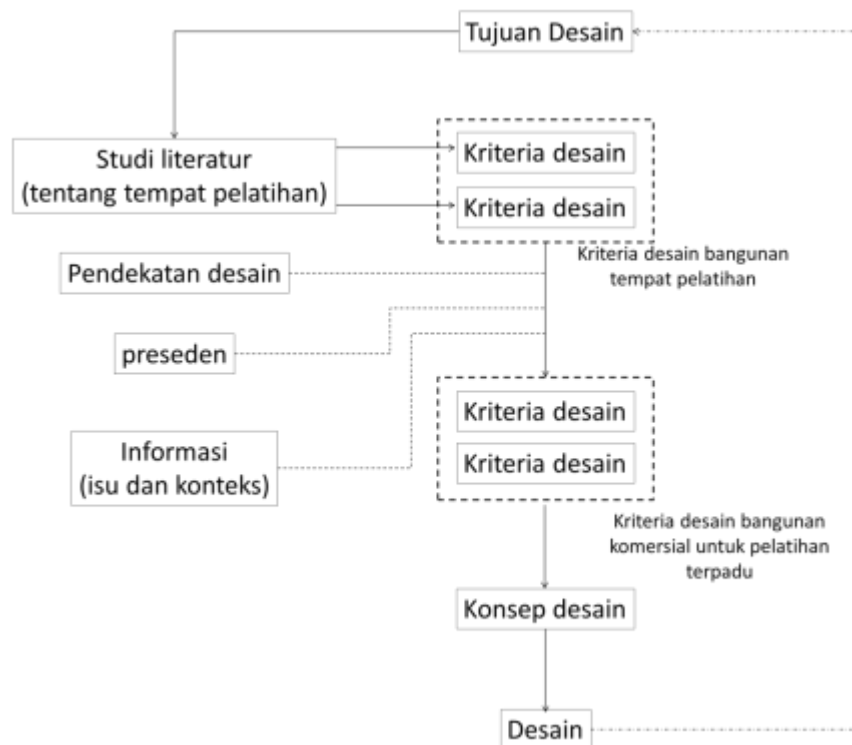
Gambar 3.2 Model Spiral Metode Desain John Zeisel

Sumber: http://peter.hourihan.com/uploaded_images/inquirybydesign-751803.gif

Gambar 3.1 menggambarkan proses desain sebagai alur spiral. *Initial image formation* adalah gambaran mental awal yang muncul dari suatu problem berdasarkan pengetahuan empiris seorang desainer. Image adalah suatu hal yang tidak nyata; oleh karena itu presentasi atau penyajian perlu dilakukan agar image tersebut dapat digambarkan secara nyata; antara lain dengan simulasi dua atau tiga dimensi. Sebelum dirancang, image yang telah tersaji harus melalui tahap pengujian untuk mengetahui kelayakannya. Dari hasil pengujian tersebut, kesimpulan dapat menjadi tambahan pengetahuan empiris; dan *problem* baru yang muncul dapat menstimulasi desainer untuk memikirkan *image* baru. Tahap tahap tersebut terus berulang hingga ditetapkan keputusan untuk dirancang. Perancangan berhenti ketika bentuk (kecocokan internal) sudah optimal dan

terintegrasi; serta konteks (terhadap eksternal) tanggap lingkungan dan desain sudah cocok/diterima oleh klien.

Dalam penerapan pada kasus ini, tahapan dalam metode *Inquiry by Design* diterjemahkan seperti tabel di bawah ini:



Gambar 3.3 Adaptasi metode *Inquiry by Design*

3.2.1 Tahapan Perancangan

Latar belakang menghasilkan ide yang kemudian dirumuskan sebagai tujuan desain. Dalam teori *Inquiry by design*, tahap ini masuk dalam fase image.

Ide tersebut dimatangkan dengan studi literatur, dalam kasus ini tentang tempat pelatihan yang berupa Balai Latihan Kerja (BLK) secara umum. Analisis ini dilakukan hingga mencapai kriteria desain awal, yaitu apa saja aspek yang harus diperhatikan dalam merancang sebuah tempat pelatihan.

Informasi-informasi tambahan seperti isu dan konteks desain ditambahkan agar ide tersebut bisa lebih spesifik dan original. Dalam kasus ini, isu yang diangkat adalah kurangnya keterampilan dan etos kerja.

Preseden dan pendekatan desain ditambahkan untuk memperkaya pengetahuan empiris. Pengetahuan empiris dapat memperkaya desain dan mempertajam keputusan dalam menentukan kriteria desain.

Semua kriteria desain dibuatkan penyelesaian dalam bentuk konsep desain yang kemudian direalisasikan berupa desain. Konsep dan desain ini harus diuji hingga tercapai kecocokan internal dan eksternal.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 4

KONSEP DESAIN

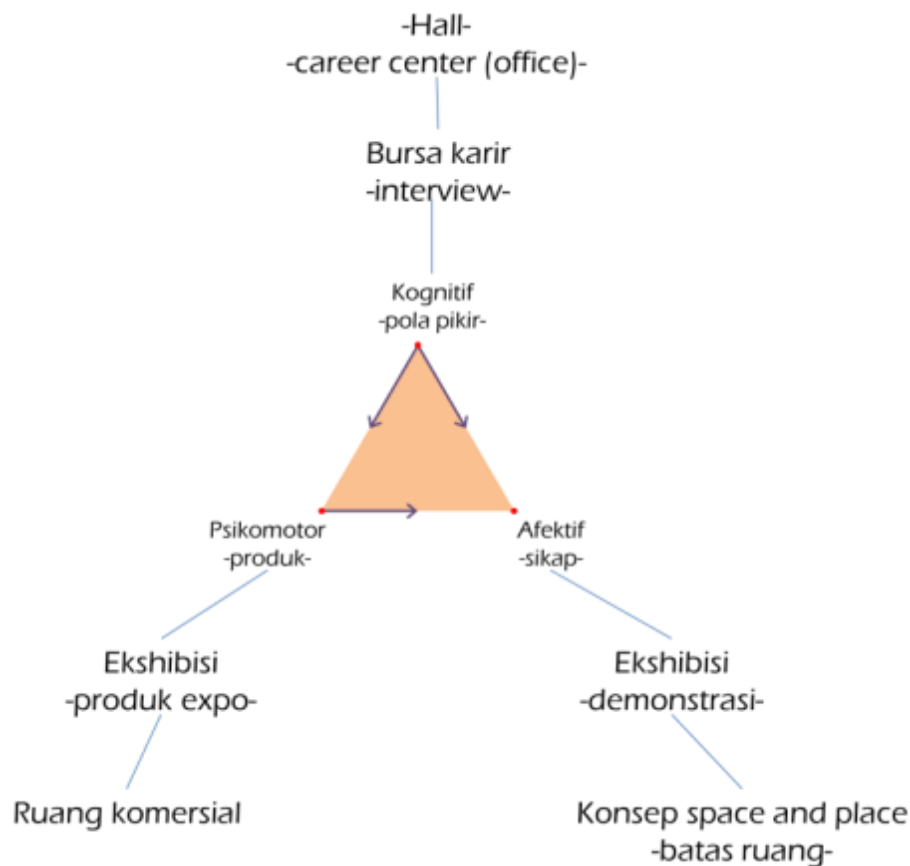
Pusat pelatihan terpadu ini memiliki dua bidang, yaitu teknik dan komersial. Bidang teknik mencakup pengolahan logam, pengolahan kayu, dan elektronik/ kontrol. Bidang hospitality mencakup usaha kecil menengah (UKM) untuk *pastry and baverage*. Dari dua bidang dengan masing-masing jenis pelatihan, kebutuhan ruang dapat diperhitungkan, dipertimbangkan, kemudian ditetapkan sebagai kriteria desain terkait dengan prasarana dan sarana utama. Desain pusat pelatihan terpadu ini juga dilengkapi prasarana pendukung berupa kantor, kantin, mushola, dan ruang serba guna (*Ball Room*).

Susunan massa untuk rancangan tempat pelatihan terpadu ini menjadi kriteria desain ketiga. Langkah ini didasarkan pada tapak/*site* atau lahan yang dipilih. Kriteria desain ini mempertimbangan bentuk dan ukuran site; akses jalan pelayanan; view ke luar maupun ke dalam; pengaturan dan peraturan lalu lintas disekitar site; *micro-climate*; dan utilitas.

4.1 Eksplorasi Formal

4.1.1 Fungsi Ruang

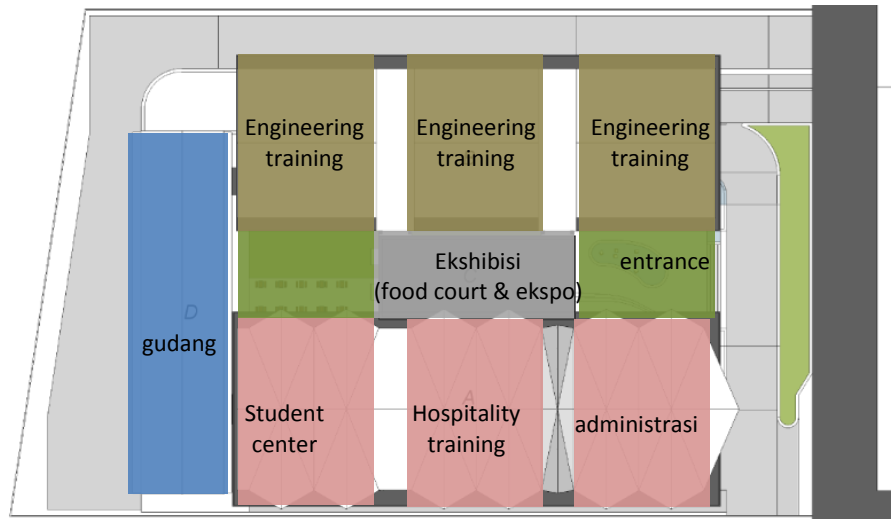
Fitur-fitur ruang pada rancangan ditentukan berdasarkan aspek-aspek pendidikan yang dinilai oleh perusahaan dalam mencari karyawan. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah peserta pelatihan mendapatkan pekerjaan.



Gambar 4.1 Aspek Pendidikan yang Dinilai akan Menentukan Fungsi Ruangan

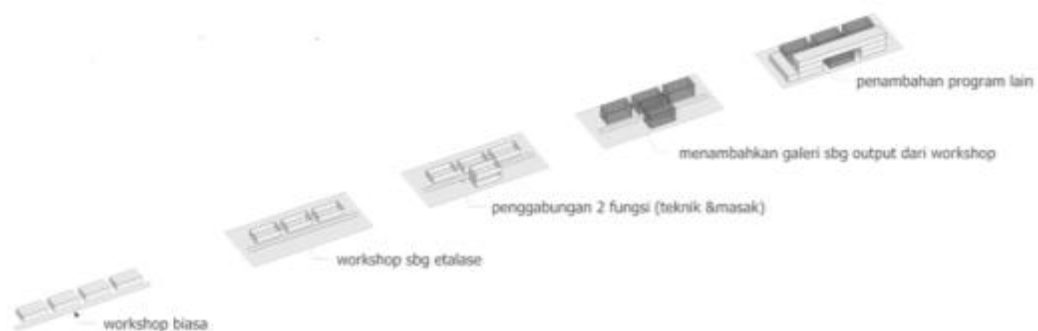
Dalam proses pelatihan kedua bidang mempunyai aktivitas-aktivitas yang sejenis, seperti kelas teori, ishoma, dan demonstrasi skill. Beberapa aktivitas dari kedua bidang pelatihan dapat dijalankan simultan di dalam sebuah ruangan yang sama. Namun ada beberapa aktivitas yang tidak dapat dijalankan dalam satu ruang, contohnya demonstrasi skill dan kelas teori. Demonstrasi skill dipisahkan karena pertimbangan teknis produksi engineering dapat menghasilkan debu yang dapat merusak produk makanan. Begitu pula dengan aktivitas kelas teori, materi yang diajarkan tidak sama, serta suasana kelas yang diperlukan untuk kegiatan transfer ilmu teori harus kondusif dengan sifat peserta pelatihan.

4.1.2 Susunan Massa



Gambar 4.2 Blok Plan

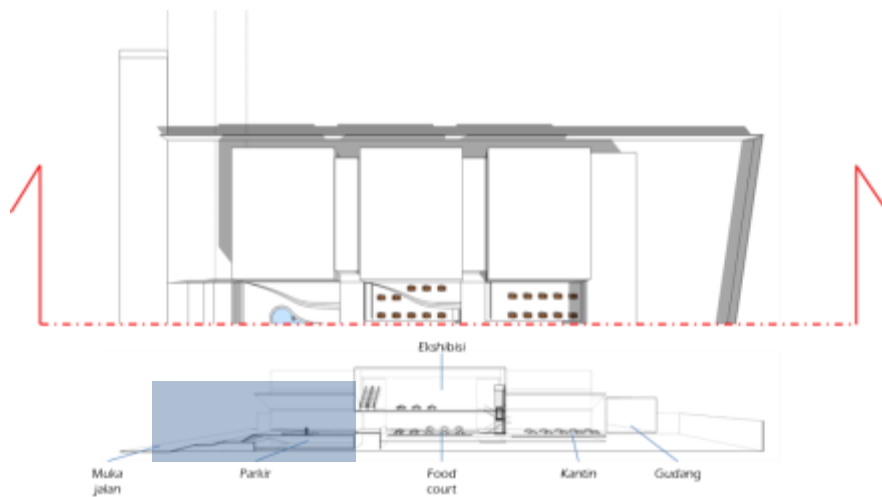
Zona-zona ruang diletakkan berdasarkan blok diagram pada subbab program ruang. Susunan zona tersebut ditrasformasikan dalam tatanan massa yang kemudian dilanjutkan dengan pendalaman transformasi massa untuk memenuhi kriteria desain.



Gambar 4.3 Diagram bentuk

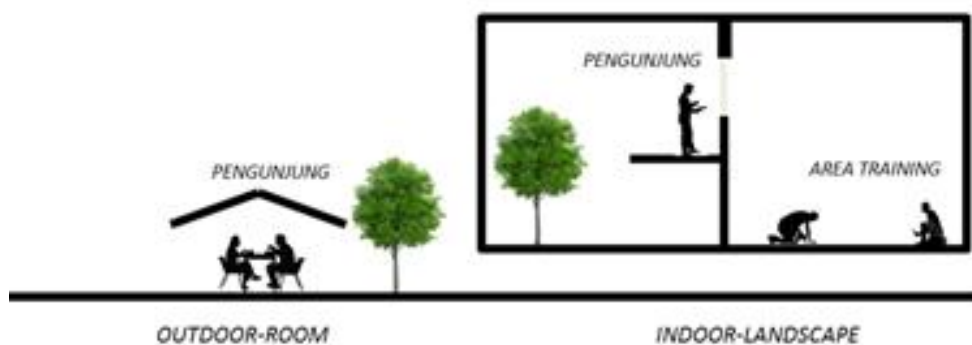
4.1.3 Suasana Ruang

Dalam penerapan dari teori *space and place*, urutan suasana ruang disusun untuk membangun pola sirkulasi yang dapat mengalirkan pengguna yang tidak bergantung pada aktivitas yang terpola, dalam hal ini adalah pengunjung. Suasana pada entrance dibuat mengundang dengan memanfaatkan *truncation* dan *here and there*.



Gambar 4.4 Potongan Blok Massa

Dari gambar 4.3, *truncation* dan *here and there* terjadi pada area biru. *Sculpture* yang diletakkan di tempat yang lebih tinggi dan jarak dapat memunculkan rasa penasaran pengunjung, dan kemudian datang mendekat untuk melihat keseluruhan *sculpture*.

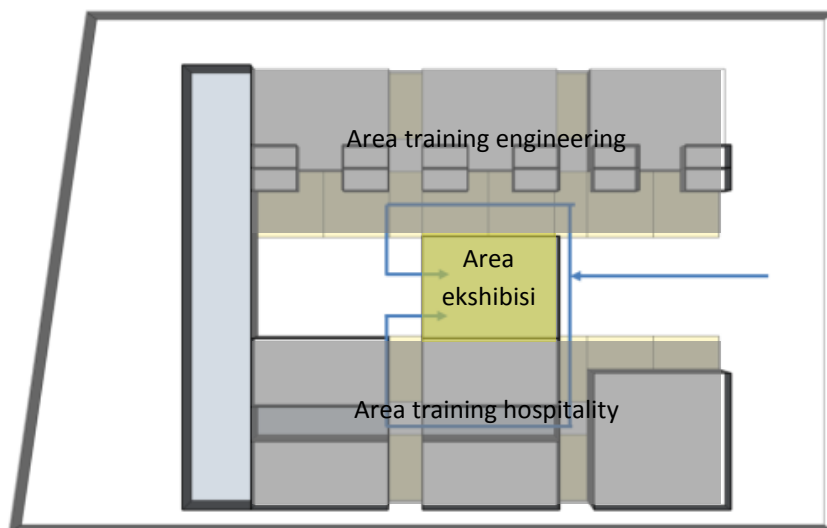


Gambar 4.5 Konsep Indoor-Landscape dan Outdoor-Room

Hadirnya tanaman sebagai makhluk hidup memberikan suasana ruang yang lebih menyegarkan, sebagaimana dinyatakan oleh teori *biophilic design*. *Indoor-landscape* dan *outdoor-room* adalah konsep memberikan kesan berbeda agar dampak dari tanaman bisa lebih terasa. Nantinya konsep ini akan diletakkan pada transisi ruang untuk mengembalikan semangat peserta pelatihan maupun pelatih saat pergantian aktivitas. Dari gambar 4.5, terlihat juga bagaimana pengunjung dapat melihat ke dalam tempat pelatihan dari tempat yang lebih tinggi. Hal ini melambangkan hirarki.

4.1.4 Sirkulasi

Sirkulasi ditentukan berdasarkan aktivitas dan jenis pengguna. Peserta pelatihan, pelatih, dan pengelola dibuatkan sirkulasi yang berdekatan untuk memaksimalkan aktivitas pelatihan. Sedangkan pengunjung dibuatkan sirkulasi yang cenderung memaksa mereka untuk melewati ruang pelatihan agar dapat melihat langsung peserta pelatihan.

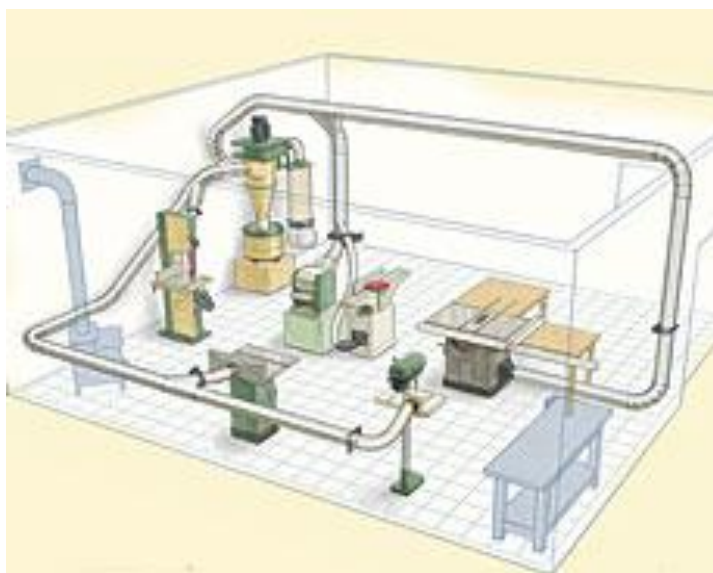


Gambar 4.6 Sirkulasi Pengunjung

4.2 Eksplorasi Teknis

4.2.1 Pengondisian Udara

Sistem pengondisian udara ruangan secara pasif pada bangunan pusat pelatihan terpadu ini menggunakan *cross ventilation*. Sistem *cross ventilation* menggunakan bukaan pada dua dinding yang berseberangan, sehingga membuat udara bergerak secara horizontal dari bukaan dinding satu ke yang lain.



Gambar 4.7 Utilitas *Dust Collecting*

Sumber:

http://www.finewoodworking.com/uploadedImages/Fine_Woodworking_Network/Image_Resources/Magazine/209/011209075-dust-collection_md.jpg

Pada dasarnya, *vacuum cleaner* besar untuk menyedot debu kayu. Alat ini dipasang pada setiap alat perkakas di *workshop* pengolahan kayu agar debu kayu yang dihasilkan ketika pekerjaan kayu berlangsung tidak mengotori ruangan. Debu kayu yang masuk ke sistem pernafasan akan membahayakan kesehatan. Debu kayu yang dikumpulkan akan didaur ulang menjadi *particle board* dengan menggunakan alat *press* dan perekat. *Particle board* sendiri bisa dijadikan sebagai material pelatihan.

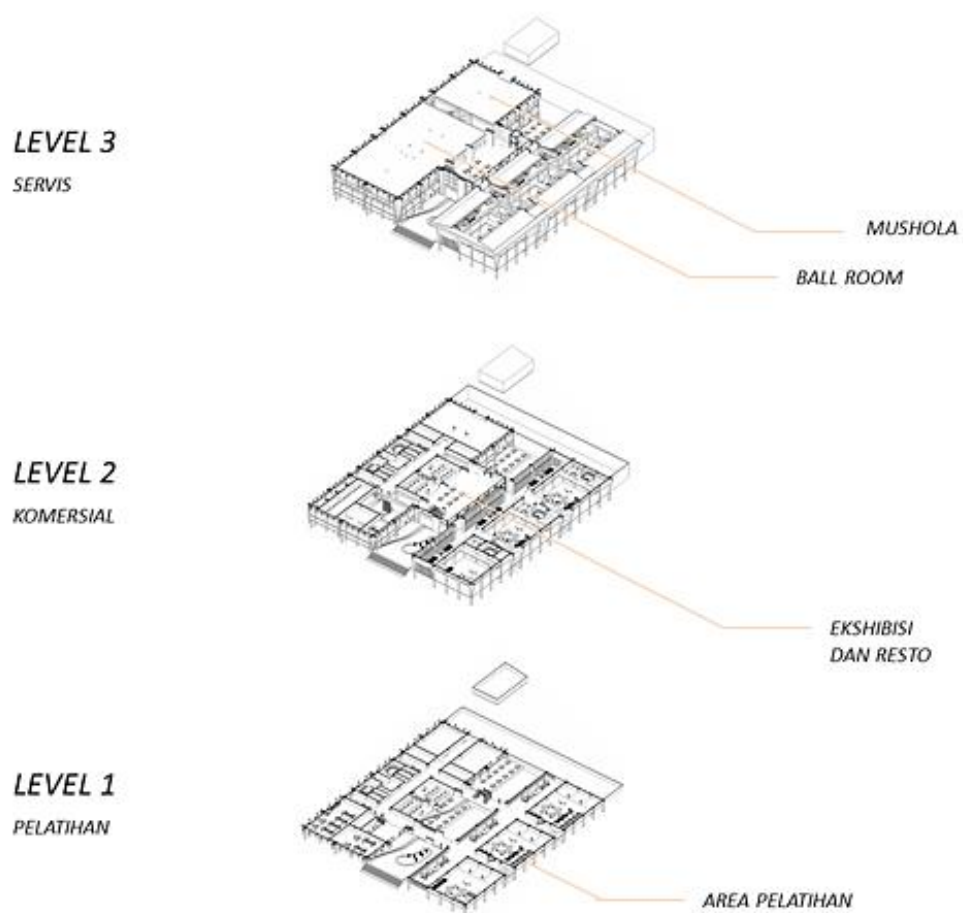
BAB 5

DESAIN

5.1 Eksplorasi Formal

5.1.1 Fungsi ruang

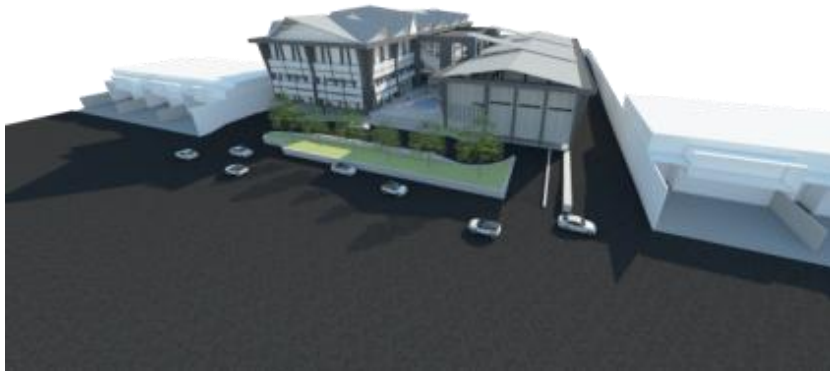
Secara horizontal, ruang dikelompokkan atas fungsi yang kemudian dituangkan melalui blok plan. Namun secara vertikal, ruang juga terbagi berdasarkan lantai.



Gambar 5.1 Program Ruang per Lantai

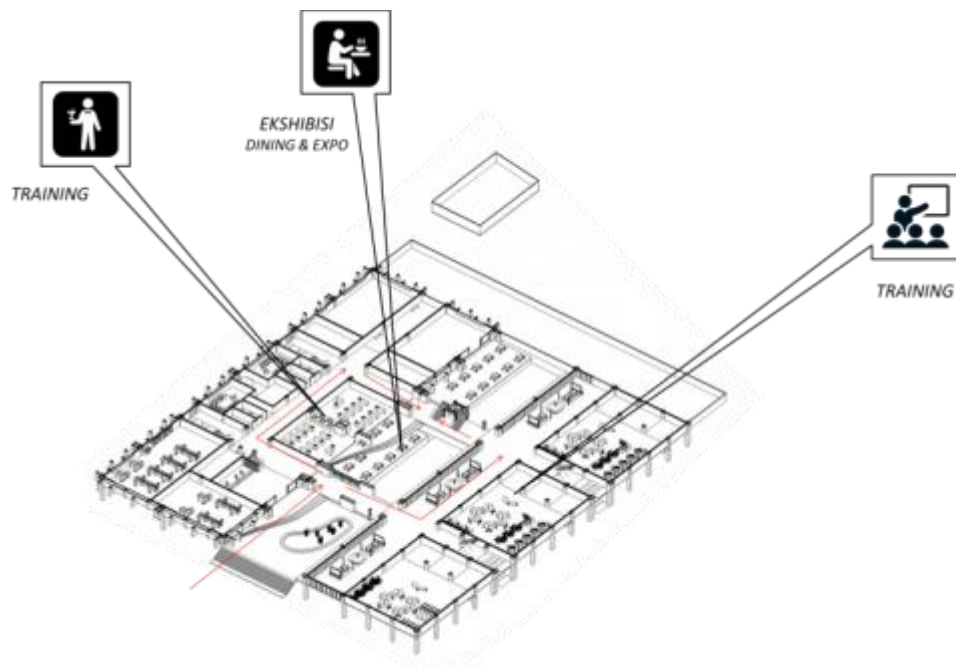
5.1.2 Massa

Bentuk massa mengikuti bentuk ruangan yang ada di dalamnya serta dengan bentuk site yang memiliki garis batas sejajar. Bentuk ini juga sesuai dengan tipologi bangunan industry sehingga orang dapat mengenali fungsi bangunan dari melihatnya. Fasad bangunan diinspirasi oleh motor listrik yang mempunyai sirip-sirip, motor listrik adalah perlambangan dari teknik dan kerja.



Gambar 5.2 Perspektif Mata Burung

5.1.3 Sirkulasi dan Ruangan



Gambar 5.3 Konsep Sirkulasi Pengunjung

Pengunjung diberi pengalaman sikuen yang menarik dan mengarahkan mereka agar melihat pelatihan yang berlangsung. Gambar 5.4 menunjukkan ruang entrance dengan sculpture yang diletakkan di kolam, kemudian disambut oleh view kedalam food court sebagai tujuan. Namun food court tidak bisa langsung diakses, pengunjung harus melewati selasar yang berbatasan dengan area pelatihan.



Gambar 5.4 Perspektif Ruang Entrance



Gambar 5.5 Perspektif ke dalam Workshop

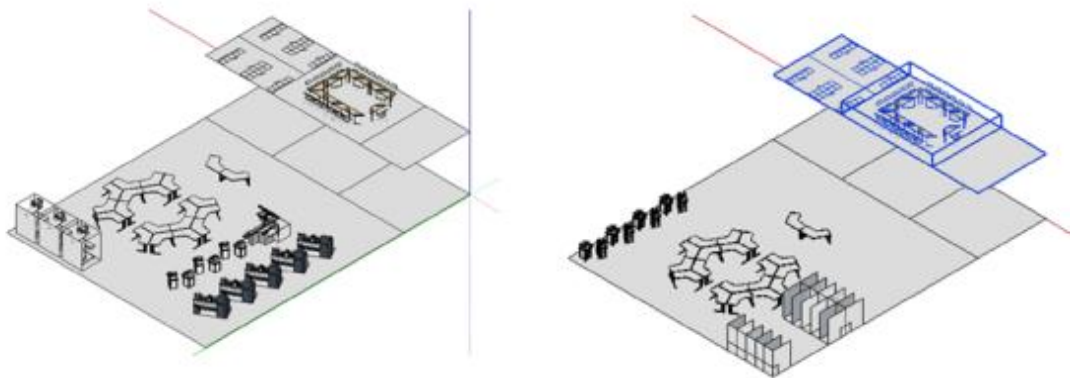
5.1.4 Konsep Fasilitas Pelatihan

Desain ini mempunyai dua macam fasilitas pelatihan, yaitu *workshop* dan dapur. *Workshop* sendiri dibagi dua, yaitu pemrosesan logam dan pemrosesan

kayu. Tataan equipment yang ada di dalam fasilitas pelatihan dibuat berdasarkan urutan kerja, jumlah peserta pelatihan, dan jumlah *equipment*.

5.1.4.1 Workshop

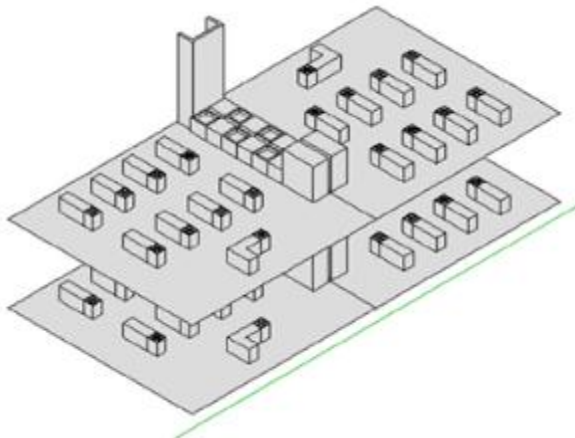
Workshop pemrosesan logam terbagi lagi menjadi dua, yaitu *workshop* las dan *workshop* bubut. Sedangkan *workshop* kayu hanya mempunyai satu jenis yaitu *workshop* bubut.



Gambar 5.6 Desain Workshop Bubut (Kiri) dan Workshop Las (Kanan)

5.1.4.2 Dapur

Dapur pada tempat pelatihan ini terbagi menjadi dua jenis, yaitu dapur *pastry* dan dapur *baverage*. Kedua dapur ini memiliki tataan yang sama.



Gambar 5.7 Desain Dapur Pastry dan Baverage

5.2 Eksplorasi Teknis

5.2.1 Sistem Struktur

Sistem struktur pada bangunan tempat pelatihan ini menggunakan system portal, dengan material baja komposit, alasan pemilihan material ini adalah pertimbangan keamanan dalam kebakaran. Ketika kebakaran terjadi, deformasi struktur baja komposit lebih lambat dibandingkan dengan struktur baja profil biasa. Karena bentuk masa yang memanjang, dibutuhkan dilatasi pada blok blok ruang.

Struktur atap mempunyai tiga jenis. Bangunan A yang mewadahi aktivitas hospitality mempunyai atap bidang lipat, hal ini dimaksudkan untuk memberikan suasana pada ball room sekaligus membuat ball room bebas kolom tengah. Atap bangunan B yang mewadahi aktivitas pelatihan engineering mempunyai atap pelana, beberapa segmen diangkat untuk memasukkan sinar matahari dan udara, hal ini juga akibat dari dilatasi struktur bangunan di bawahnya. Bangunan C memiliki atap beton, yang berfungsi sebagai tempat utilitas seperti tandon air.

5.2.2 Sistem Utilitas

5.2.2.1 Sistem Saluran Air Bersih

System distribusi ini menggunakan system upfeed-downfeed, yaitu mengalirkan air PDAM ke tandon bawah, kemudian memompa air dari tandon bawah ke tandon atas, lalu dengan gravitasi air disalurkan ke kran-kran.

5.2.2.2 Sistem Saluran Air Kotor

Air kotor dibagi menjadi tiga, yaitu berasal dari toilet, dapur, dan mushola. Air kotor maupun kotoran dari toilet dibuang ke septic tank, kemudian overflow-nya ditampung oleh sumur resap.

Air kotor dari dapur dialirkan ke bak lemak, kemudian air ditampung oleh sumur resap. Lemak yang disaring pada bak lemak akan dibuang ke tempat penampungan B3 beserta limbah dapur lainnya.

Air kotor dari mushola, diolah di water treatment plan, yang kemudian digunakan lagi untuk menyiram tanaman.

5.2.2.3 Sistem Gas

Tempat pelatihan ini mempunyai fasilitas pelatihan yang membutuhkan gas yang berbeda. Dapur membutuhkan gas LPG, yang berisi senyawa butane dan propane. Sedangkan workshop las membutuhkan gas karbit dan O₂, serta gas lain yang dibutuhkan dalam proses las listrik. Gas yang digunakan dalam workshop las adalah gas yang tidak disediakan oleh gas Negara, sehingga diperlukan ruang khusus untuk menyimpan tabung-tabungnya. Sedangkan untuk gas dapur, bisa menggunakan gas Negara.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 6

KESIMPULAN

Permasalahan utama dari obyek rancang ini adalah bagaimana menekan jumlah pencari kerja dengan cara meningkatkan potensinya dalam mendapatkan pekerjaan, serta meningkatkan etos para pekerja melalui suatu desain tempat pelatihan. Cara yang dilakukan adalah dengan menciptakan wadah untuk aktivitas latihan yang memberi koneksi visual antara pengunjung dengan peserta pelatihan. Fasilitas pelatihan yang ada menjadi etalase. Ekshibisi ditambahkan sebagai sarana unjuk gigi bagi peserta maupun pelatih sehingga etos kerja mereka bisa meningkat. Diharapkan obyek rancang ini juga bisa mengangkat nilai jual dari produk pelatihan dan juga alumni program pelatihan.

Dalam penerapan pada desain, konsep di atas didukung dengan skenario sirkulasi yang menghasilkan sikuen view kondusif bagi pengunjung. Dalam hal ini, sikuen view yang kondusif bermaksud untuk mengarahkan pengunjung menuju sebuah ekshibisi dengan memberikan value pelatihan lewat serial vision pada area-area pelatihan yang telah dilewati sebelum mencapai ekshibisi.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

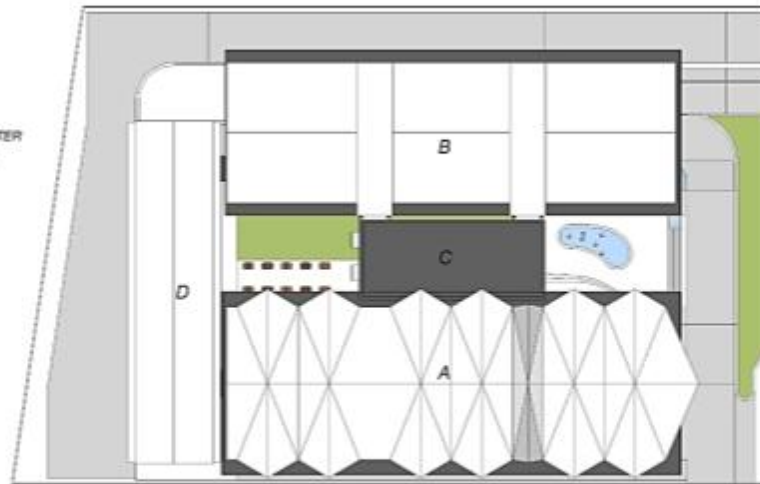
DAFTAR PUSTAKA

- ArchDaily. (19, June 2014). *SIEC / MPH Architects / ArchDaily*. Retrieved November 11, 2015, from archdaily: <http://www.archdaily.com/517253/siec-mph-architects>
- ArchDaily. (2013, June 12). *Gennevilliers Training Center / Atelier d'Architecture Brenac-Gonzalez / ArchDaily*. Retrieved November 11, 2015, from archdaily: <http://www.archdaily.com/384968/gennevilliers-training-center-atelier-d-architecture-brenac-gonzalez>
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Keadaan Ketenagakerjaan Kota Surabaya*. Surabaya: BPS. Retrieved from <https://surabayakota.bps.go.id/pressrelease/2018/01/03/46/keadaan-ketenagakerjaan-kota-surabaya--agustus-2017.html>
- Badan Pusat Statistik. (2017). *PDRB Kota Surabaya Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha 2010-2016 Juta Rupiah*. Surabaya: BPS. Retrieved from <https://surabayakota.bps.go.id/dynamictable/2017/08/04/9/pdrb-kota-surabaya-atas-dasar-harga-berlaku-menurut-lapangan-usaha-2010-2016-juta-rupiah-.html>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur. (2013). *Jumlah, Tenaga Kerja Dan Pengeluaran Untuk Tenaga Kerja Bagi Perusahaan Industri Besar Dan Sedang Menurut Sub Sektor Industri 2012*. Surabaya: Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur.
- Brafield, E. (2009, february 25). *What's Billet?* Retrieved 12 9, 2015, from [www.motorcyclecruiser.com: http://www.motorcyclecruiser.com/whats-billet](http://www.motorcyclecruiser.com/whats-billet)
- Dinas Pendaftaran Penduduk dan Pencatatan Sipil Kota Surabaya. (2011). *Luas Wilayah dan Kepadatan Penduduk Menurut Kecamatan Hasil Sensus Penduduk, 1990, 2000, 2010*. Surabaya: Badan Pusat Statistik Kota Surabaya.
- Dinas Pendaftaran Penduduk dan Pencatatan Sipil Kota Surabaya. (2015). *Banyaknya Penduduk Datang yang Dilaporkan per Kecamatan Hasil Registrasi, 2009 - 2014*. Surabaya: Badan Pusat Statistik Kota Surabaya.

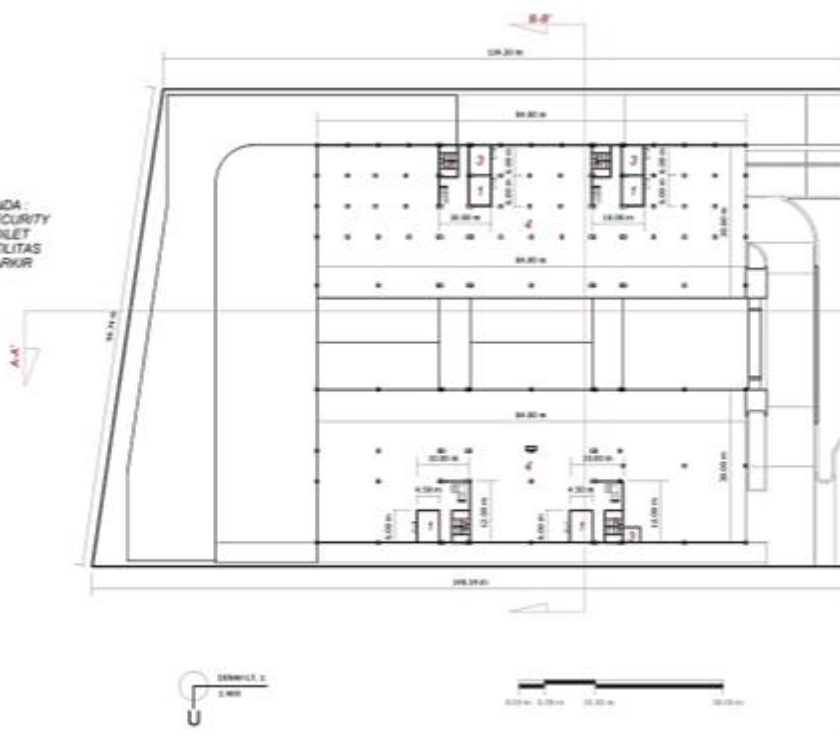
- Dinas Pendaftaran Penduduk dan Pencatatan Sipil Kota Surabaya. (2015). *Banyaknya Penduduk Menurut Jenis Kelamin Per Kecamatan Hasil Registrasi, 2014*. Surabaya: Badan Pusat Statistik Kota Surabaya.
- Dubberly, H. (n.d.). *How Do You Design?-A Compendium of Models*. San Francisco: Dubberly Design Office.
- Harahap, F. (2013). *Dampak Urbanisasi Bagi Perkembangan Kota Di Indonesia*. Surabaya: ITS, FTSP.
- Jormakka, K. (2014). *Basic Design Methods*. Vienna: Birkhäuser Verlag GmbH.
- Lembaga Sertifikasi Profesi Logam dan Mesin Indonesia. (2015). *Term of Refrence Akreditasi Uji Kompetensi Logam Dan Mesin*. Jakarta: Lembaga Sertifikasi Profesi Logam dan Mesin Indonesia.
- McDonald, P. (2012). *Human Capital Outcomes of Young Migrants to Greater Jakarta*. Canberra: Australian Demographic and Social Research Institute, ANU.
- Neufert, E. (2002). *Data Arsitek Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Reksodiputro, M. (n.d.). *Suatu Catatan Tentang Kriminalitas Dengan Kekerasan di Indonesia*. Unpublished Report.
- Rosandi, D. P. (2015, February 3). *Kawasan Sier Banjir*. Retrieved November 12, 2015, from suarasurabaya.net: <http://www.suarasurabaya.net/potretnetter/views/0-1645-Kawasan-Sier-Banjir>
- Thornton, B. (2012). *Variable Refrigerant Flow*. San Francisco: U.S. General Services Administration.
- United Nations. (2008). *International Standard Industrial Classification*. New York: Department of Economic and Social Affairs.
- Zeisel, J. (1981). *Inquiry By Design-Tools for Environment-Behaviour Research*. Cambridge: Cambridge University Press.

LAMPIRAN

LEGENDA:
A HOSPITALITY
OFFICE
STUDENT CENTER
B ENGINEERING
C EKSHIBISI
D GUDANG

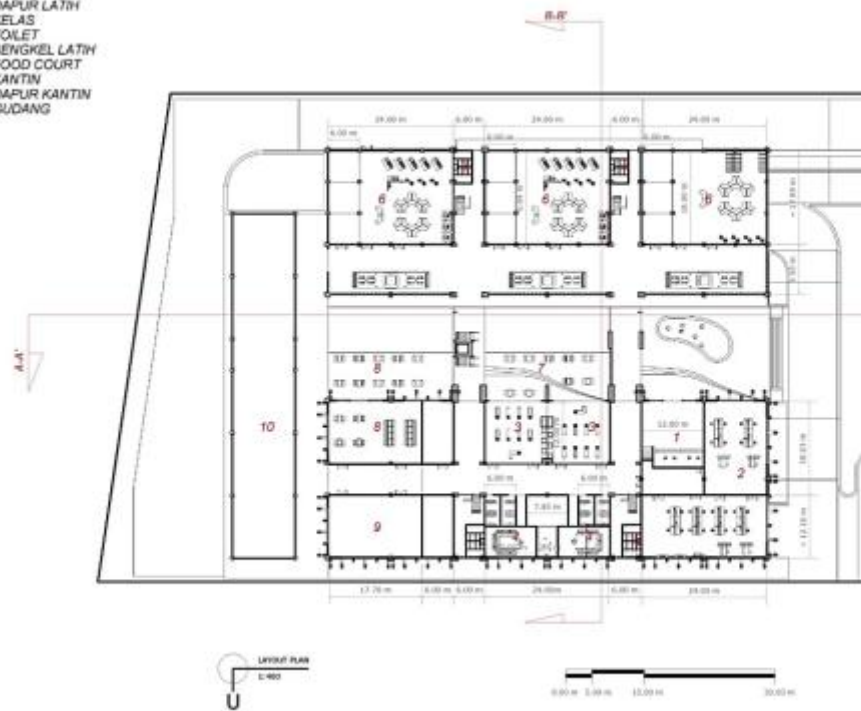


LEGENDA:
1 SECURITY
2 TOILET
3 UTILITAS
4 PARKIR

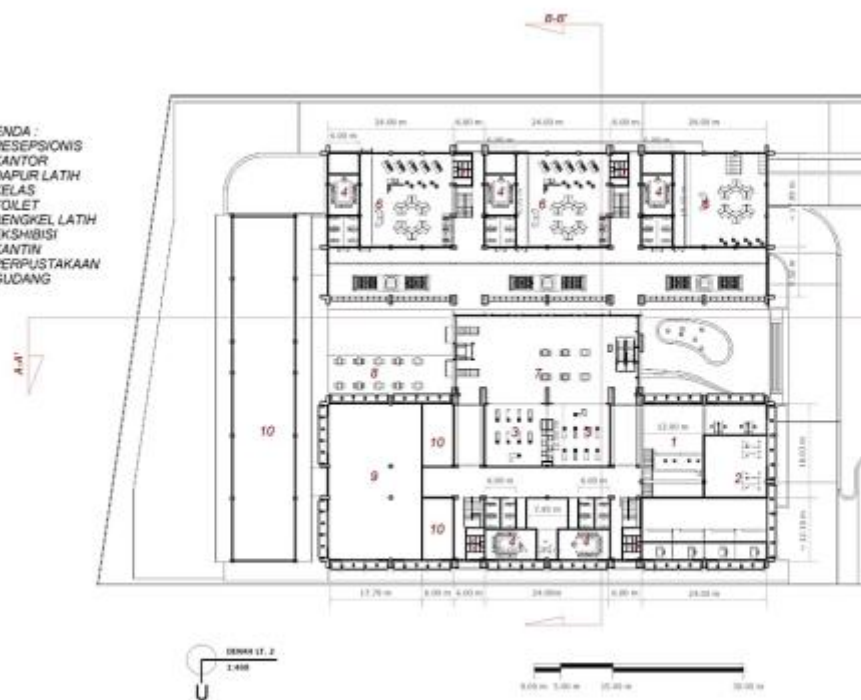


Lampiran A Site Plan; Denah Lantai 1

- LEGENDA :
- 1 RESEPSIONIS
 - 2 KANTOR
 - 3 DAPUR LATIH
 - 4 KELAS
 - 5 TOILET
 - 6 BENGKEL LATIH
 - 7 FOOD COURT
 - 8 KANTIN
 - 9 DAPUR KANTIN
 - 10 GUDANG

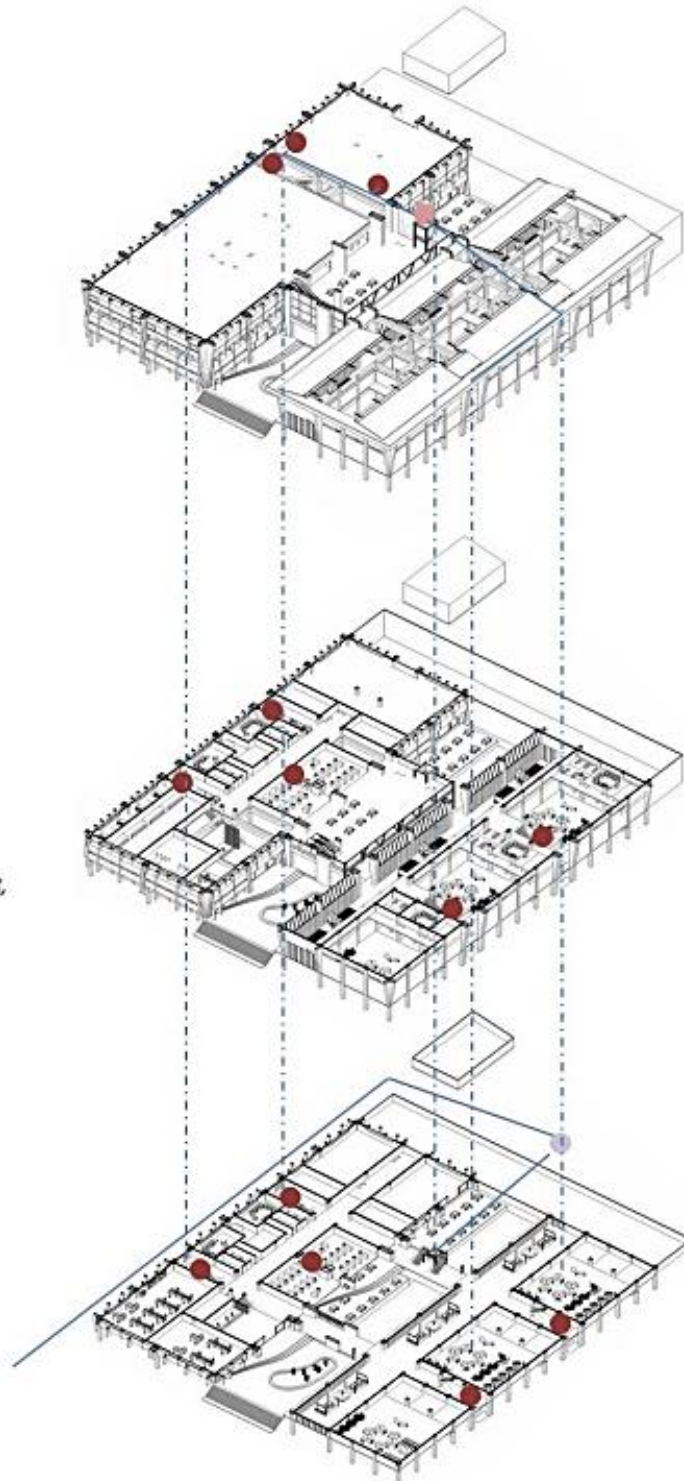
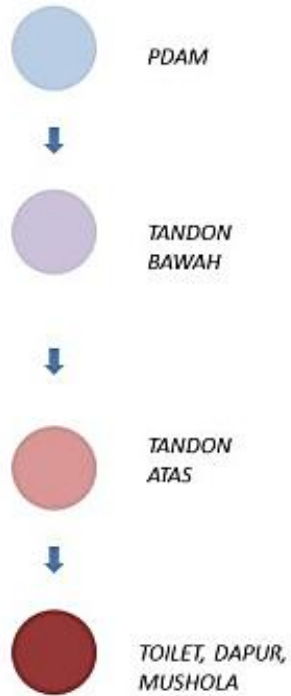


- LEGENDA :
- 1 RESEPSIONIS
 - 2 KANTOR
 - 3 DAPUR LATIH
 - 4 KELAS
 - 5 TOILET
 - 6 BENGKEL LATIH
 - 7 EKSHIBISI
 - 8 KANTIN
 - 9 PERPUSTAKAAN
 - 10 GUDANG

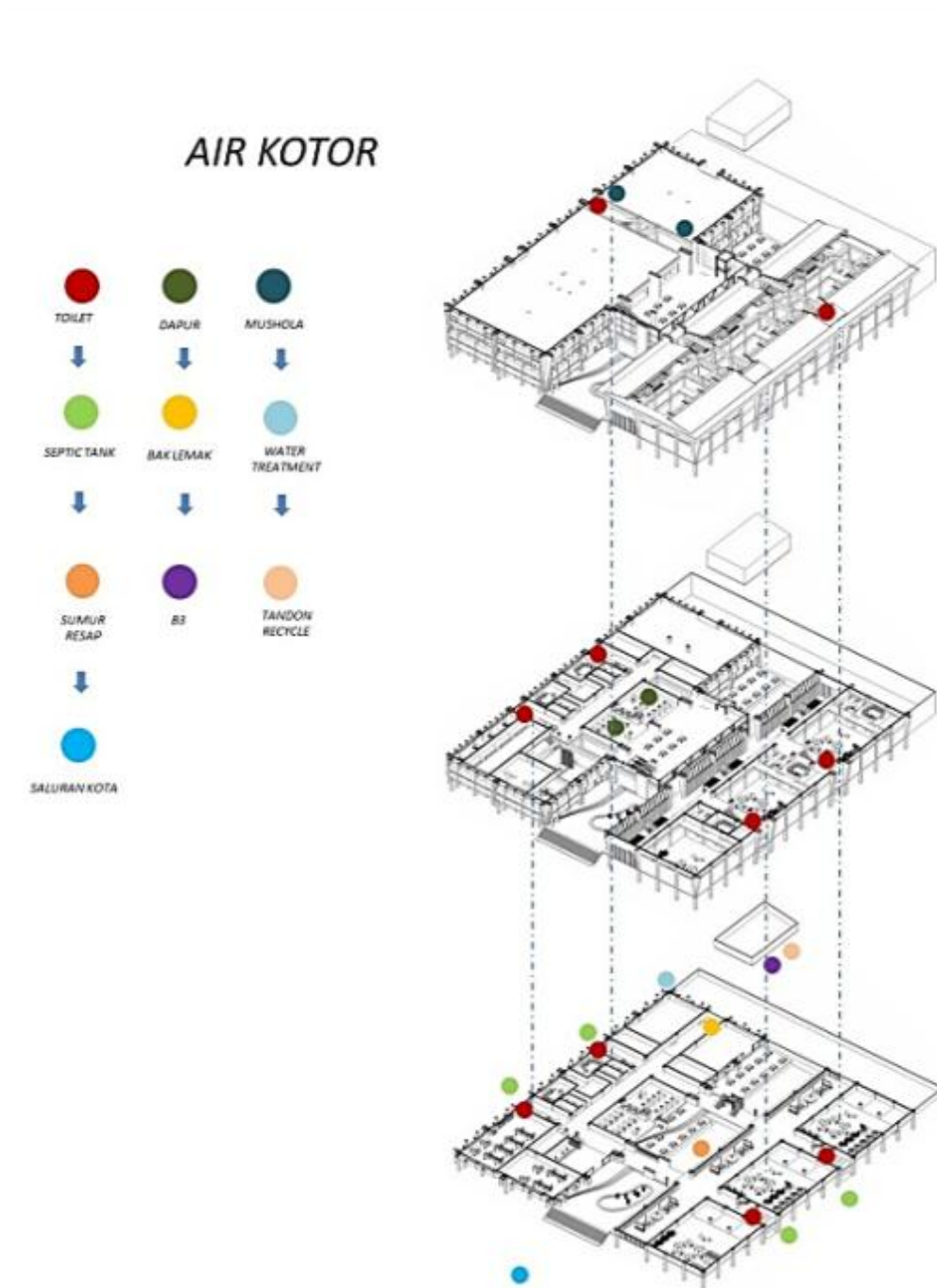


Lampiran B Layout Plan; Denah Lantai 2

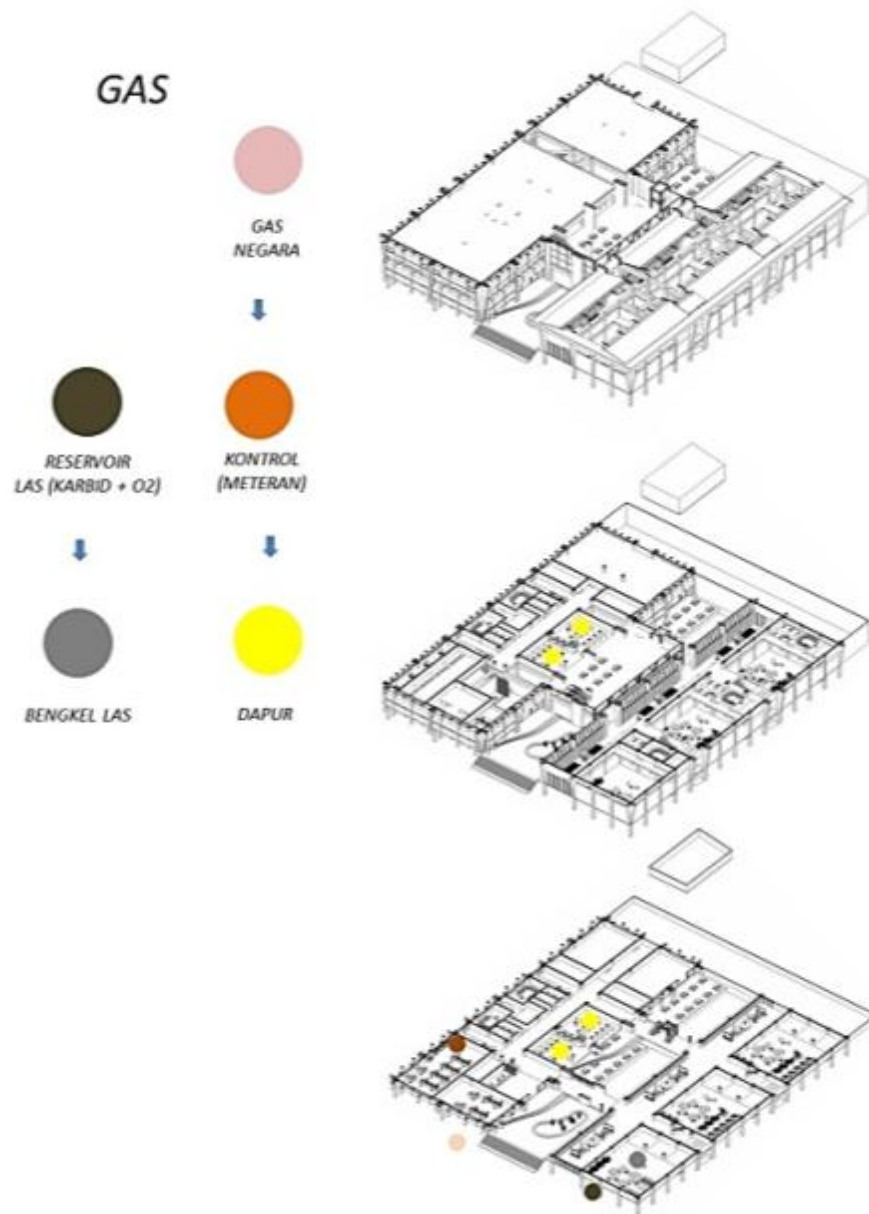
AIR BERSIH



Lampiran D Diagram Sistem Utilitas Air Bersih

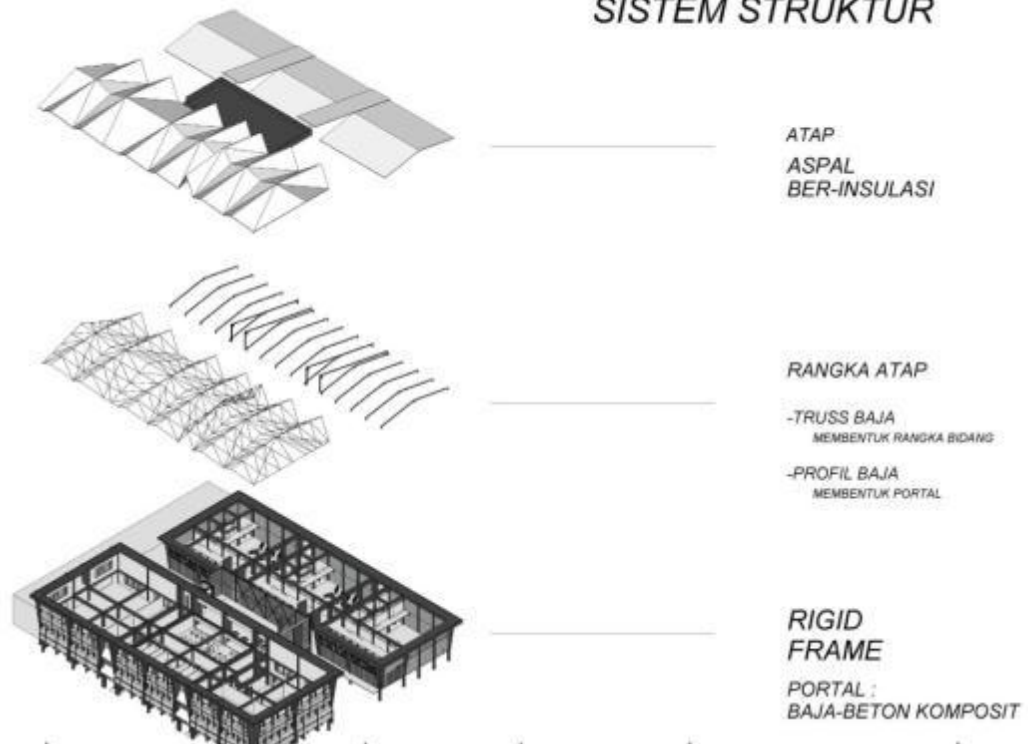


Lampiran E Diagram Sistem Utilitas Air Kotor



Lampiran F Diagram Sistem Utilitas Gas

SISTEM STRUKTUR



Lampiran G Diagram Sistem Struktur

